

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局(43)国際公開日
2005年4月7日 (07.04.2005)

PCT

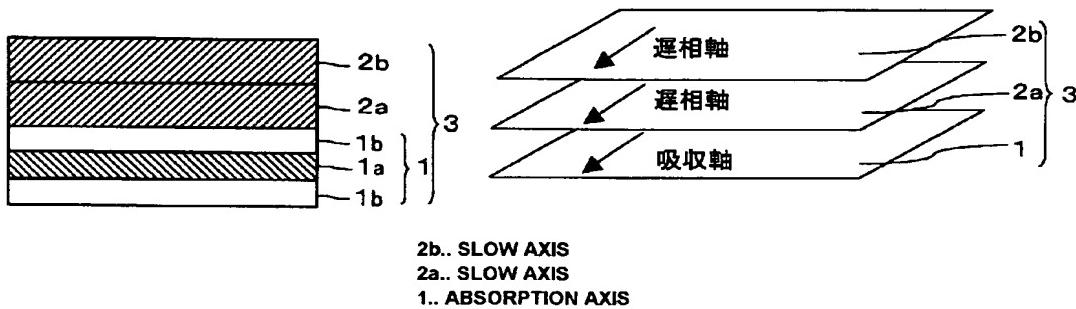
(10)国際公開番号
WO 2005/031406 A1

- (51) 国際特許分類7: G02B 5/30, G02F 1/13363 (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 日東電工株式会社 (NITTO DENKO CORPORATION) [JP/JP]; 〒5678680 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/013323 (72) 発明者; および
- (22) 国際出願日: 2004年9月13日 (13.09.2004) (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 矢野周治 (YANO, Shuuji) [JP/JP]; 〒5678680 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東電工株式会社内 Osaka (JP). 木下亮児 (KINOSHITA, Ryouji) [JP/JP]; 〒5678680 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東電工株式会社内 Osaka (JP). 河合雅之 (KAWAI, Masayuki) [JP/JP]; 〒5678680 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東電工株式会社内 Osaka (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2003-333601 2003年9月25日 (25.09.2003) JP

[続葉有]

(54) Title: OPTICAL FILM AND IMAGE DISPLAY

(54)発明の名称: 光学フィルムおよび画像表示装置



(57) Abstract: An optical film comprises a polarizing sheet (1) and phase difference films (2) provided on one side of the polarizing sheet (1). The polarizing sheet (1) is composed of the polarizer (1a) and transparent protective films (1b) on both sides of the polarizer (1a). The phase difference films (2) are so arranged that their slow axes are parallel to one another and the absorption axis of the polarizing sheet (1) is perpendicular or parallel to the slow axes. When the refractive index along the X-axis parallel to the direction in which the in-plane refractive index within the surface of each phase difference film (2) is maximum is denoted by n_{x_1} , the refractive index along the Y-axis perpendicular to the X-axis is denoted by n_{y_1} , the refractive index along the Z-axis parallel to the direction of the thickness of each film is denoted by n_{z_1} , and the thickness of each film is denoted by d_1 (nm), the Nz value defined by $Nz = (n_{x_1} - n_{z_1}) / (n_{x_1} - n_{y_1})$ ranges from 0.15 to 0.85, and the in-plane phase difference Re_1 defined by $Re_1 = (n_{x_1} - n_{y_1}) \times d_1$ ranges from 200 to 350 nm. At least the transparent protective film (1b) on one side contains a thermoplastic saturated norbornene resin. Such an optical film enables easy-to-view display of a high contrast ratio in a wide range and exhibits a stable phase difference value even at high temperature and at high humidity.

(57) 要約: 本発明の光学フィルムは、偏光子(1a)の両面に透明保護フィルム(1b)を積層してなる偏光板(1)の片面に、複数の位相差フィルム(2)を、当該偏光板(1)の吸収軸と複数の位相差フィルム(2)の各遅相軸とが直交または平行となり、かつ複数の位相差フィルム(2)の各遅相軸が平行になるように積層した光学フィルムにおいて、前記位相差フィルム(2)が、当該フィルム面内の面内屈折率が最大となる方向をX軸、X軸に垂直な方向をY軸、フィルムの厚さ方向をZ軸とし、それぞれの軸方向の屈折率を n_{x_1} 、 n_{y_1} 、 n_{z_1} 、フィルムの厚さ d_1 (nm)とした場合に、 $Nz = (n_{x_1} - n_{z_1}) / (n_{x_1} - n_{y_1})$ で表される Nz 値が、0.15～0.85を満足し、かつ、面内位相差 $Re_1 = (n_{x_1} - n_{y_1}) \times d_1$ が、200～350 nmを満足し、少なくとも片面の透明保護フィルム(1b)が熱可塑性飽和ノルボルネン系樹脂を含有してなる。かかる光学フィルムは、広範囲にわたり高いコ

[続葉有]

WO 2005/031406 A1



- (74) 代理人: 鈴木 崇生, 外(SUZUKI, Takao et al.); 〒5320011 大阪府大阪市淀川区西中島7丁目1-20 第1スエヒロビル Osaka (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。